

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **08-214825**

(43)Date of publication of application : **27.08.1996**

(51)Int.Cl.

**A23L 1/212**

**A23L 1/30**

(21)Application number : **07-043653**

(71)Applicant : **INAFUKU MORIO**

(22)Date of filing : **09.02.1995**

(72)Inventor : **INAFUKU MORIO**

### (54) **PRODUCTION OF FOOD MATERIAL USING RHIZOME OF CURCUMA DOMESTICA**

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a food material easy to take orally by adding a culture medium containing e.g. lactobacilli to ground rhizome of *Curcuma domestica* to effect fermentation followed by heating and drying to remove the bitter inherent in *Curcuma domestica*.

CONSTITUTION: A dried rhizome of *Curcuma domestica* is first ground and then incorporated with grain cleaning residues such as rice bran and saccharide(s) and then with a kind of lactobacilli bacteria such as *Streptococcus thermophilus* as a culture medium to effect fermentation followed by heating and drying, thus obtaining the objective food material freed from the bitter inherent in *Curcuma domestica* without decreasing its medicinal effect.

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2949411

[Date of registration] 09.07.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2000 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed description]

[0001]

[Field of the Invention] this invention has bitterness, if it remains as it is, it processes the rhizome of the turmeric which is not suitable as oral food, and it relates to the manufacture technique of drink others and the meal material using the rhizome of the turmeric which made to take in.

[0002]

[Prior art] Although a turmeric is the perennial plant of the department of a ginger and it is mainly grown in the tropics, such as India, Southeast Asia, and the China southern part, as cholagogue, it is used for the treatment of liver flame, the cholangitis, a cholelithiasis, the catarrh nature jaundice, etc., and also it is used as an aroma nature stomachic for many years. The oil which distilled and obtained the rhizome object which it takes in the case of the hematemesis, the rhinorrhagia, and the hematuria, and it is presupposed in Chinese medicine that there is a hemostasis operation, and was dried has light disinfection nature, and if little as antacid, it is used as stomachic [ of the \*\* style ], appetite improvement, and tonic.

[0003] Although it is reasoned that it is an effect by the curcumine mainly contained in this, minerals, such as useful calcium, Lynn, magnesium, and a potassium, are included in the human body so much.

[0004] A turmeric brews and drinks a rhizome conventionally, or is melting and drinking what was made to dry and was used as powder. While it is very hard to take and usefulness is known, generally it has come [ however, ] to be used widely. A turmeric depends it on having strong peculiar bitterness.

[0005]

[Object of the Invention] Thus, it is in removing the bitterness used as the hindrance of an ingestion, without decreasing \*\*\*\*.

[0006]

[The means for solving a technical problem] Then, as a result of repeating a research that this trouble should be solved, after the artificer added the culture medium by lactic acid bacteria etc. and fermented it in the rhizome of the ground turmeric, he completed this invention which can remove completely the bitterness which a turmeric has by carrying out a stoving. That is, a saccharide is added to what dried and carried out the pulverization of the rhizome which performed pretreatment first, and after adding and carrying out stirring sealing of the culture medium by lactic acid bacteria and the yeast fungus and fermenting it subsequently, the stoving of this is carried out.

[0007]

[Example 1] It is made to dry until it slices the rhizome of a turmeric and moisture becomes about about 10%. This is ground finely and it considers as the fine granular thing whose path is about 1mm. Rice bran and molasses are added to this. It is a streptococcus plan thallium (in addition, lactic acid bacteria, such as Lactobacillus plantarum and a bacillus sub tee squirrel (Bacillus Sub.tilis), and yeast are added, this is stirred, it dedicates and seals in a container and it is fermented so that moisture may become about 65% of the whole about the water heated at 45 degrees C.) as a culture medium to this. Thermostat philus (Streptococcus thermophilus), Lactobacillus Although the temperature of an object rises at about 70 degrees C 24 hours after, and also if it is left for 48 hours, finally it will fall to about 30 degrees C. Although this is dried with about 100-degree C heat with a dryer, the moisture of the product at the completion time becomes about about 5 - 7%.

[0008] The residue after grain polishing of the wheat bran which remains after replacing with rice bran, grinding wheat and making it powder, although it aims at reproduction promotion of lactic acid bacteria, in addition cereals may be used for rice bran and molasses which are used in the above-mentioned example. Moreover, it may replace with molasses and the saccharide of galactose others may be used.

[0009] Although three sorts of lactic acid bacteria are used in the above-mentioned example, fermentation time can be shortened by three sorts of use, and reproduction of various germs can be prevented as a result. Therefore, if the policy which prevents various-germs reproduction is taken even if it is a kind of use in these, although a duration is prolonged, it is not impossible. Moreover, Lactobacillus SPP (Lactobacillus SPP) Use of a grade and other lactic acid bacteria is also possible.

[0010] Addition of a yeast fungus is not used for the purpose of the enhancement in the gustation of meal material, and is not necessarily required. You may add the material for seasoning after a process end.

[0011] Thus, the component items of the obtained last product are as follows by the result of analysis by the University of the Ryukyus agricultural department.

Component name (g/100g)

Water Part 2.18 \*\*\*\*\*s 16.19 fat Quality 1.48 \*\*s \*\* 8.16 ashes Part 15.47N F E 56.52 tannin 1.32 curcumin 2.30  
natural mineral (mg / 100g)

Calcium 903.41 sodium 32.81 magnesium 442.98 potassiums 2965. 10 \*\*s \*\* 583.00 manganese 0.26 \*\*s \*\* \*\* 0.70 selenium  
0.07 iron 100.95 \*\*s Lead 7.45 copper 1.06 [0012] When taking as a drink what performed the above-mentioned processing, as  
for adding [ which is the whole amount ] Coix lacryma-joli to this about 5%, it is good to add other materials in the purpose of  
addition by liking. In addition, the above-mentioned powder can be mixed in noodles, or, in addition to the raw material of curry  
powder etc., it can carry out, and can use as various kinds of meal material.

[0013]

[Effect of the invention] this invention can remove completely the bitterness which a turmeric has by taking the above technique,  
without spoiling \*\*\*\*. Therefore, a turmeric can be effectively used as various kinds of meal material.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-214825

(43) 公開日 平成8年(1996)8月27日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

A 2 3 L 1/212  
1/30

識別記号

庁内整理番号

F 1

A 2 3 L 1/212  
1/30

技術表示箇所

A  
B  
Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-43653

(22) 出願日 平成7年(1995)2月9日

(71) 出願人 595031627

稀福 盛雄

沖縄県具志川市字兼箇段1095番地

(72) 発明者 稀福 盛雄

沖縄県具志川市字兼箇段1095番地

(74) 代理人 弁理士 新垣 盛克

(54) 【発明の名称】 ウコンの根茎を用いた食材の製造方法

(57) 【要約】

【目的】 ウコンの根茎が有する苦みを、乳酸菌等を用いて醗酵させて薬効を減少させることなく除去する。

【構成】 乾燥して粉碎したウコンの根茎に精穀残渣及び糖類を加え、これに、乳酸菌を培養基として加えて醗酵させた後、加熱乾燥する。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】ウコンの根茎を乾燥して粉碎したものに米ぬか、ふすま等の穀類の精製残渣及び糖類を加え、ストレプトコッカス・サーモフィラス、ラクトバチルス・プランタリウム、バチルス・サブティリス等の乳酸菌を培養基として加えて醗酵させ、これを加熱乾燥することを特徴とするウコンの根茎を用いた食材の製造方法

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、苦みを有して、そのままだけは経口食品としては適しないウコンの根茎を処理し、飲用その他、摂取し易くしたウコンの根茎を用いた食材の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】ウコンは生薬科の多年生植物で、主にインド、東南アジア、中国南部などの熱帯地方で栽培されているが、古くから利胆薬として、肝臓炎、胆道炎、胆石症、カタル性黄疸などの治療に用いられているほか、芳香性健胃薬としても用いられている。漢方では、吐血、鼻血、血尿の際に内服して止血作用があるとされており、また、乾燥した根茎物を蒸留して得た油は、強い殺菌性があり、制酸薬として少量では駆風、健胃、食欲増進及び強壯薬として用いられている。

【0003】それは、主としてこれに含まれているクルクミンによる効果ではないかと推論されているが、そのほか、人体に有用なカルシウム、リン、マグネシウム、カリウム等のミネラルを多量に含んでいる。

【0004】ウコンは、従来、根茎を煎じて飲用したり、乾燥させて粉末としたものを湯かして飲用したりしている。しかし、極めて服用しにくいものであり、有用性が知られていながら、一般に広く用いられるには至っていない。それは、ウコンが独特の強い苦みを有していることによる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、経口摂取の妨げとなる苦みを一薬効を減少させることなく除去することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】そこで発明者は、この問題点を解決すべく研究を重ねた結果、粉碎したウコンの根茎に乳酸菌等による培養基を加えて醗酵させた後、加熱乾燥することによって、ウコンの持つ苦みを完全に除去することのできる本発明を完成した。すなわち、まず、前処理を施した根茎を乾燥し粉末化したものに糖類を添加し、次いで乳酸菌及び酵母菌による培養基を加えて攪拌密閉して醗酵させた後、これを加熱乾燥するものである。

【0007】

【実施例1】ウコンの根茎をスライスして水分が約10%程度となるまで乾燥させる。これを細かく粉碎し、径

2

が1mm程度の細かい粒状のものとする。これに米ぬかと糖蜜を加える。これに培養基としてストレプトコッカス・サーモフィラス (*Streptococcus thermophilus*)、ラクトバチルス・プランタリウム (*Lactobacillus plantarum*)、バチルス・サブティリス (*Bacillus Subtilis*) 等の乳酸菌、及び酵母を加え、40℃に加熱した水を水分が全体の65%程度となるように加え、これを攪拌し容器に納め密閉して醗酵させる。対象物の温度は24時間後には約70℃に上昇するが、更に48時間放置しておくと、最終的には約30℃に低下する。これを乾燥機により約100℃に熱で乾燥させるが、完成時点における成品の水分は約5～7%程度となる。

【0008】上記実施例において使用する米ぬかや糖蜜は、乳酸菌の繁殖促進を目的とするものであるが、米ぬかに代えて小麦を挽いて粉にした後に残るふすま、その他穀類の精製後の残渣を用いても良い。また、糖蜜に代えてガラクトースその他の糖類を使用しても良い。

【0009】上記実施例においては三種の乳酸菌を使用しているが、一種の使用により醗酵時間を短縮させることができ、結果的に雑菌の繁殖を防ぐことができる。したがって、これらの中の一つのみの使用であっても、雑菌繁殖を防ぐ方策を採るならば、所要時間は延びるものの不可能ではない。また、ラクトバチルス (*Lactobacillus* spp.) 等、他の乳酸菌の使用も可能である。

【0010】酵母菌の添加は、食材の味覚の向上の目的で使用されるものであって、必ずしも必要なものではない。調味のための材料を工程終了後に添加しても良い。

【0011】このようにして得られた最終成品の成分内訳は、琉球大学農学部による分析の結果では次のとおり。

成分名 (g/100g)

水分	21.18
たんぱく質	16.19
脂 質	1.48
鉄 質	8.16
灰 分	15.47
N (トータル)	56.52
グルコース	1.32
クルクミン	2.39
天然ミネラル (mg/100g)	
カルシウム	903.11
ナトリウム	32.81
マグネシウム	142.98
カリウム	2965.10
リン	583.00
マンガン	0.25
ヨウ素	0.79
セレンウム	0.07
鉄	100.95
亜 鉛	7.45

銅

1.06

【0012】上記の処理を施したものを飲料として服用する場合には、これに、ハトムギを全体の量の5%ほど加えるなど、好みにより加味の目的で他の材料を加えると良い。このほか、上記粉末を麺類に混入したり、カレー粉の原料に加えるなどして、各種の食材として利用す

ることが出来る。

【0013】

【発明の効果】本発明は、以上の方法を採用することにより、薬効を損なうことなくウコンの持つ苦みを完全に除去することができる。したがって、ウコンを各種の食材として有効に利用することが出来る。